

**DEL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN A LA UNIDAD DE VIGILANCIA  
TECNOLÓGICA: EL PAPEL DEL DOCUMENTALISTA EN LOS SISTEMAS  
DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL**

**FROM THE DOCUMENTATION CENTRE TO THE TECHNOLOGY WATCH  
UNIT: THE ROLE OF THE DOCUMENTALIST IN THE BUSINESS  
INFORMATION AND INNOVATION MANAGEMENT SYSTEMS**

**Porto Saavedra, Xoán**, Editor. Revista Naval (ISSN 1885-3331), Rúa Arce 10, 2º 15401 Ferrol, [xoan.porto@vtic.es](mailto:xoan.porto@vtic.es)

**Resumen:** Durante los últimos años empresas e instituciones públicas y privadas han redescubierto el interés por las técnicas propias de la documentación científica y técnica, especialmente en los ámbitos de la gestión de la innovación y la información empresarial, bajo un sinnúmero de denominaciones a la cabeza de las cuales se encuentra el concepto de “vigilancia tecnológica”. El auge de los sistemas de vigilancia tecnológica (SVT) e inteligencia empresarial supone una oportunidad para los profesionales de la información, que tienen ante sí dos retos: incorporar y valorizar los conocimientos y técnicas propias de las ciencias de la información y documentación en ámbitos interdisciplinares; y poner en valor ante la sociedad la calidad del trabajo documental, amenazado por la irrupción de neologismos y denominaciones que enmascaran técnicas tradicionales de la profesión. Se propone adentrar a los profesionales de la información en el ámbito de la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva, amparado por normas como la española UNE 166006:2006 EX, mediante el afianzamiento de estos conceptos en un campo que, lejos de ser ajeno al documentalista, se nutre plenamente del acervo teórico de la profesión.

**Palabras clave:** vigilancia tecnológica, inteligencia competitiva, gestión de la innovación, información y documentación, normalización, centro de documentación, unidad de información.

**Abstract:** During the last years public and private institutions and companies have rediscovered their interest in the typical scientific and technical documentation techniques, especially in the fields of business information and innovation management, under a great many of denominations led by the “Technology Watch” concept. The heyday of the Technology Watch Systems (TWS) and Business Intelligence means an opportunity for the information professionals that have to cope with two challenges: to include and assess the techniques and knowledge of the information and documentation sciences in the interdisciplinary fields; and to prove, before the society, the value of the documentary work quality, threatened by the inrush of neologisms and denominations that disguise the traditional techniques of the profession. It is recommended that the information professionals penetrate in the field of Technology Watch and Business Intelligence, protected with norms such as the spanish UNE 166006:2006 EX, by means of consolidating these concepts in a field that, far from being alien to the documentalst, is fully fed by the theoretic heritage of the profession.

**Keywords:** technology watch, business intelligence, innovation managemente, information and documentation, documentation centre, information unit.

## 1. Introducción

Durante los últimos años, empresas e instituciones públicas y privadas han redescubierto el interés por las técnicas propias de la información y la documentación científica y técnica, al menos tal y como éstas son normalmente descritas en los manuales de referencia sobre la materia. Y sin embargo, se da la paradoja de que incluso a profesionales de la información como bibliotecarios o documentalistas no introducidos en ámbitos como la gestión de la innovación, les resulta en ocasiones harto difícil identificar los caracteres definitorios de su profesión, ocultos tras el sinfín de denominaciones utilizadas por los agentes implicados en el diseño, desarrollo y gestión de los llamados sistemas de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.

Es precisamente el concepto de “vigilancia tecnológica”, tomado del término francés “veille technologique” y popularizado en España a finales de los años 90 por los teóricos de la gestión empresarial y organizacional, el comúnmente aceptado en la actualidad para identificar procesos que tradicionalmente han estado asociados al campo de la información y documentación científica y técnica. El término “vigilancia tecnológica” recibió el refrendo de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) en 2002, quedando incorporada su definición y desarrollo en la familia de normas de Gestión de la I+D+i elaboradas por el comité técnico CTN/166.

Es conveniente advertir que otros términos o la combinación entre ellos, son utilizados con frecuencia de forma equivalente y aún con matices inapreciables en el contexto, para referirse a las tareas de vigilancia tecnológica. Así, es posible encontrar entre otros los siguientes términos, obtenidos por conteo del libro de actas de la Conferencia Visio 2009: “gestión de la información empresarial”, “información estratégica”, “inteligencia colectiva”, “inteligencia económica”, “inteligencia estratégica”, “inteligencia operacional”, “inteligencia táctica”, “inteligencia territorial”, “inteligencia”, “knowledge management”, “prospectiva regional”, “prospectiva tecnológica”, “prospectiva”, “sistema de información empresarial”, “vigilancia e inteligencia tecnológica”, “vigilancia tecnológica automatizada”, “vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva”, “vigilancia”, “vigilia”, etc.

Del mismo modo, es común referirse a la vigilancia tecnológica como disciplina, enfoque o herramienta; generalmente referida a la gestión de la estrategia de innovación de una organización.

Basándose en la experiencia del autor como técnico documentalista, durante más de diez años de práctica profesional entre noviembre de 1998 y enero de 2009, se presenta el proceso de transformación de un Centro de documentación especializado en información científico-técnica. Se pone de relieve que, en el entorno normalizado aplicado, no sólo no se excluye al documentalista de los roles principales asociados al diseño y gestión de los sistemas de vigilancia tecnológica, sino que su participación en unidades de información de tal tipo es en muchas ocasiones fundamental.

## 2. El origen: el Centro de documentación

### 2.1 *El Centro de documentación del CIS Galicia*

El CIS Galicia<sup>1</sup> es un centro tecnológico de titularidad pública, fundado en 1995 por el gobierno autonómico gallego, que presta servicios tecnológicos en el ámbito de la innovación a diferentes sectores estratégicos de la economía regional y favorece la internacionalización mediante la transferencia transnacional de tecnología. El ámbito de acción de un centro como el CIS Galicia se encuadra dentro de lo que se ha dado en llamar Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa (SCTE). Está formado por departamentos técnicos especializados en tecnologías de la información, diseño industrial y prototipado, realidad virtual, tecnologías de la producción, etc. También cuenta con departamentos de apoyo a la innovación y la internacionalización. La plantilla está formada por un número variable de personas, entre 50 y 70 aproximadamente, que comprende al personal técnico y administrativo, con distintas modalidades de relación contractual (técnicos, técnicos de proyecto, personal en prácticas, colaboradores, etc.).

En el año 1997 se crea el “Centro de documentación” del CIS Galicia, inicialmente como un departamento auxiliar de la gerencia y de las áreas técnicas del centro tecnológico. Esta denominación atendía a una asignación de funciones que se podría definir como clásica: el Centro de documentación canalizaba las demandas internas de información, generadas por los departamentos técnicos del centro tecnológico; además, gestionaba el archivo administrativo del centro y la biblioteca, con una colección modesta pero especializada, y con un respetable número de títulos en su hemeroteca. Además se gestionaba una sección con importantes fondos provenientes del área de formación, entre ellos los trabajos realizados por los alumnos de los cursos de postgrado organizados por el centro.

Dotado en sus momentos iniciales con 1 técnico y 2 becarios de investigación, la composición del personal asignado al Centro de documentación ha experimentado variaciones en su número a lo largo de los años, estando ligadas las nuevas contrataciones al desarrollo de proyectos específicos. El peso de esta unidad entre la plantilla total del centro tecnológico fue consolidándose en torno a un 10-14% del total, cifra en ocasiones por encima de la mayoría de las áreas técnicas del centro, lo que resulta un claro indicador de la creciente importancia de la unidad. En septiembre de 2008, el cuadro de personal estaba formado una responsable de unidad, un coordinador (externo, proveniente de la Fundación de la que depende el CIS Galicia), 3 técnicos con contrato indefinido, 6 técnicos con contratos temporales, y 2 becarios, además de otro personal en prácticas de formación.

### 2.2 *El entorno institucional del Centro de documentación*

Debido a las características inherentes a un centro tecnológico, el organigrama de este tipo de organizaciones suele ser muy dinámico. Además, a la necesidad derivada de la adaptación debida a cambios organizativos funcionales, los centros de carácter público suelen sufrir reorganizaciones periódicas por motivos políticos (cambio de dependencia orgánica o institucional, etc.).

---

<sup>1</sup><http://www.cisgalicia.org/>

El CIS Galicia no es ajeno a esta dinámica, y dentro de él, el Centro de documentación ha tenido que adecuar su denominación en varias ocasiones, debido principalmente a la asunción o delegación de funciones, como la comunicación pública o la transferencia de tecnología. La relación de cambios de denominación podría esquematizarse en los siguientes:

- “Centro de documentación” (1997),
- “Servicio de documentación y comunicación” (1998),
- “Servicio de información y documentación” (2002),
- “Área de información estratégica” (2005),
- “Unidad de vigilancia y transferencia de tecnología” (desde 2008 y en la actualidad).

Sirva esto para ilustrar de forma suficiente el entorno cambiante a que se enfrenta un documentalista especializado en un centro de este tipo. Sin embargo, pese a los cambios, el objeto fundamental del desempeño técnico del profesional de la información permanece en esencia inalterado: proporcionar soporte a los procesos de innovación desarrollados por el centro tecnológico mediante la participación en proyectos de investigación; y el diseño, desarrollo y prestación de servicios de información especializados, aplicando las técnicas y herramientas apropiadas, y adaptándolas en su caso a los avances tecnológicos introducidos en este campo, especialmente en lo relativo a las tecnologías de la información.

### *2.3 La oferta de servicios del Centro de documentación*

Como acabamos de describir, el Centro de documentación del CIS Galicia nace en su momento como una unidad de información especializada, atendiendo inicialmente las necesidades internas del centro tecnológico del que forma parte. Entre los servicios más demandados se puede citar la recuperación de información científico-técnica, mediante el diseño y ejecución de estrategias de búsqueda avanzadas en bases de datos especializadas. Es necesario empero recordar que aún en 1998 eran muchos los *hosts* y productores de bases de datos que no mantenían, no ya versiones de sus productos accesibles a través del protocolo http, sino siquiera versiones en línea de las mismas.

Otros servicios documentales de gran demanda entre los usuarios, ya a nivel interno y externo, eran los referidos a la obtención de información comercial acerca de empresas, por ámbito geográfico y sectorial. El centro de documentación facilitaba la información proveniente de los *hosts* productores de bases de datos documentales, cuyo acceso o suscripción de forma individual resultaba inalcanzable para las empresas. Por otra parte, se elaboraban y mantenían revisados y actualizados productos documentales específicos de frecuente demanda como informes tecnológicos y bibliográficos, índices, boletines de sumarios o de resúmenes; que se complementaban con la elaboración de perfiles de necesidades de información sobre empresas/sectores; así como el diseño y gestión de servicios de alerta, y el diagnóstico de necesidades de información y asesoría en sistemas de gestión documental.

Posteriormente, las directrices emanadas por la gerencia reorientaron la actividad del Centro de documentación, potenciando la prestación de servicios de información externos,

principalmente en apoyo a las pymes gallegas, inicialmente con el desarrollo del centro como agente personal de información para las empresas, proceso que fue parejo a la popularización del acceso a internet entre el tejido empresarial; y ya en 1998 comenzando a prestar servicios de información especializada, siendo su representación más elaborada el diseño y desarrollo de Sistemas de Información Empresarial (SIE) con aplicaciones en los sectores de la calidad y el medio ambiente, los bienes de equipo, la industria de materiales o la hostelería. Los SIE fueron los precursores de los actualmente denominados Sistemas de Vigilancia Tecnológica (SVT).

### **3. La sistemática de la vigilancia tecnológica**

Hasta este momento hemos centrado los esfuerzos en mostrar las características y servicios característicos de un Centro de documentación clásico. A partir del año 2002 la publicación de las normas de la familia UNE 166000 fue el acicate para que los prestadores de servicios y las unidades de información científico-técnica y del entorno de la gestión de la innovación se comenzaran a posicionar ante el previsible proceso de certificación, que en el ámbito de la vigilancia tecnológica se inició a finales de 2006 con la publicación de una norma experimental específica sobre vigilancia tecnológica.

Según la norma UNE 166000:2006, la vigilancia tecnológica es el “proceso organizado, selectivo y sistemático, para captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento con el fin de tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios”.

De esta forma, podemos adelantar ya la relación entre las ciencias de la información y documentación, y la vigilancia tecnológica, siendo ésta un enfoque particular de la información científica y técnica, aplicable preferentemente al ámbito de la gestión de la innovación, pero extensible igualmente a cualquier ámbito en la actividad de una organización.

La vigilancia tecnológica toma pues de las ciencias de la información y documentación las técnicas propias de recogida y análisis de la documentación científica, el almacenamiento de la información en ella contenida, y la recuperación y difusión de la misma.

Asimismo, la vigilancia tecnológica adopta de la gestión empresarial su terminología y el campo de aplicación, mediante la adaptación de conceptos derivados de teorías de amplia difusión, como el *Modelo de las cinco fuerzas* de M. E. Porter, o la analogía establecida entre términos como “factor crítico de éxito”, ampliamente utilizados en la gestión empresarial, y su equivalente “factor crítico de vigilancia” (FCV); de esta forma se dota de sentido al par “inteligencia competitiva” que suele acompañar consecuentemente al término “vigilancia tecnológica”.

### *3.1 El marco normalizado de la gestión de la innovación: la norma UNE166002:2006*

La norma UNE 166002:2006 de gestión de la innovación es aplicable a cualquier tipo de organización, independientemente de su tamaño o del sector económico en el que desarrolle su actividad. El texto de la norma define innovación como la actividad cuyo resultado es la obtención de nuevos productos o procesos, o mejoras sustancialmente significativas en los ya existentes.

Sin embargo, la norma hace la siguiente distinción entre tres tipos de innovación:

- La innovación en tecnología: es la actividad de generación y puesta a punto de nuevas tecnologías en el mercado que, una vez consolidadas, comenzarán a utilizarse por otros procesos innovadores asociados a productos y procesos.
- La innovación tecnológica: aquella actividad de incorporación, en el desarrollo de un nuevo producto o proceso, de tecnologías básicas existentes y disponibles en el mercado.
- La innovación en la gestión: contempla mejoras relacionadas con la forma de organizar los recursos para obtener productos y procesos innovadores.

### *3.2 El papel de la vigilancia tecnológica (VT) en los procesos de gestión de la innovación*

La norma UNE 166002:2006 enumera los requisitos que debe reunir un sistema de gestión de la innovación. Entre ellos hace especial hincapié en las herramientas de soporte (ver punto 4.4.1 de la norma) con que deben contar las unidades de I+D+i de las organizaciones para el desarrollo de este tipo de actividades.

Entre estas herramientas de apoyo, la norma concede especial importancia a la vigilancia tecnológica para la realización, de forma sistemática, de la captura, análisis, difusión y explotación de las informaciones científicas o técnicas útiles para la organización. Asimismo, la vigilancia tecnológica sirve para alertar sobre las innovaciones científicas o técnicas susceptibles de crear oportunidades o amenazas para la organización.

Para facilitar las actividades de vigilancia tecnológica en las organizaciones, y también para establecer un marco de relaciones entre las organizaciones y los prestadores externos de servicios de vigilancia tecnológica, la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), a través de su comité técnico de normalización AEN/CTN 166 (Actividades de I+D+i), elaboró la norma experimental UNE 166006:2006 EX (Requisitos del sistema de vigilancia tecnológica), dedicada específicamente a las tareas de vigilancia tecnológica dentro de los sistemas de gestión de la I+D+i. Se trata de una norma relativamente breve que consta de 16 páginas de contenido muy esquemático.

En la línea de facilitar la interpretación de esta norma, el grupo de trabajo GT6 (Vigilancia tecnológica) de dicho comité técnico trabaja en la elaboración de una guía de aplicación (proyecto de norma PNE 166008 IN). En el momento de redactar esta comunicación todavía no ha sido publicada.

En lo que que al objeto de esta comunicación interesa, nos centraremos en detallar someramente los procesos específicos para la certificación de un sistema de vigilancia tecnológica según la norma UNE 166006:2006 EX:

- Identificación de las necesidades de información (punto 7.2 de la norma).
- Búsqueda, tratamiento y validación de la información (punto 7.3).
- Proceso de puesta en valor (punto 7.4).

### *3.3 Los productos y acciones derivados de la vigilancia tecnológica*

Siguiendo la misma norma, en su punto 7.5, indica que los resultados de la vigilancia tecnológica se plasmarán documentalmente en:

1. Acciones derivadas de la vigilancia tecnológica (7.5.2).
2. Entornos de interés para la organización (7.5.3).

## **4. Productos informativos de la Unidad de vigilancia tecnológica**

La adaptación del primigenio Centro de documentación al entorno normalizado sugerido en el punto anterior se materializó, en el caso de Unidad de Vigilancia y Transferencia de Tecnología del CIS Galicia, en la elaboración de un catálogo de productos y servicios documentales que en la actualidad incluye la elaboración de:

1. Informes tecnológicos / informes de mercado.
2. Informes de inteligencia.
3. Informes de vigilancia.
4. Sistemas de vigilancia tecnológica (SVT).
5. Boletines de alerta (DSI).
6. Servicio de obtención de documentos.

### *4.1 Informes tecnológicos/de mercado.*

Son documentos de base que contienen información de carácter referencial y a texto completo sobre la producción científico-técnica (bibliografía, propiedad industrial e intelectual, proyectos, tesis, literatura gris, etc.); información de mercado (listados de empresas, productos, informes de mercado, estadísticas, etc.); el marco legal y normativo aplicable (legislación, normas, etc.); información acerca de los agentes de referencia en un sector (investigadores, grupos de investigación, centros tecnológicos, empresas, instituciones, reguladores, etc.); y otras informaciones relevantes (marco socioeconómico, informes, noticias, eventos sectoriales, etc.).

La utilidad de los informes es conocer el estado del arte, la situación de una técnica, producto o mercado determinado. Sirven para fundamentar la viabilidad del desarrollo de proyectos en razón de su oportunidad en cada uno de esos ámbitos. Ofrece elementos de juicio objetivos para facilitar el proceso de toma de decisión.

Los informes tecnológicos se complementan con los informes de inteligencia, los informes de vigilancia tecnológica, los boletines de alerta y el servicio de obtención de documentos.

La elaboración de un informe tipo, en función de la evaluación previa, se estima en 2 semanas de duración (12 días útiles). El entregable suele ser un documento electrónico en formato PDF, con indicadores y referencias para la recuperación posterior de los documentos primarios.

#### *4.2 Informe de Inteligencia*

Los informes de inteligencia contienen, además de la información de referencia propia de un informe tecnológico, información de síntesis (gráficos, resúmenes indicativos) y la contribución analítica de expertos cualificados en el ámbito de aplicación del informe.

Su elaboración es más compleja, al ser interdisciplinar; suele requerir la participación de varias personas con perfiles técnicos específicos. El diseño del objeto del informe y elaboración del informe tecnológico de base se estima en 2 semanas; posteriormente, la revisión del experto e incorporación del primer análisis -estimado en 1 semana- permite redefinir y elaborar el borrador de informe definitivo, por espacio de 2 semanas más. Finalmente, se incorpora la evaluación por parte del experto, conclusiones y recomendaciones (2 semanas). Las tareas finales de edición del informe final para su difusión suponen 1 semana más. En total 8 semanas (42 días útiles).

La utilidad de los informes de inteligencia tiene las mismas características que la de los informes tecnológicos, añadiendo el valor que proporciona el aporte del experto al proceso de toma de decisiones, dotando de elementos de juicio objetivos e información de análisis, con conclusiones y alternativas de actuación.

Los informes de inteligencia se complementan con los informes de VT, los boletines de alerta, o los sistemas de vigilancia tecnológica (SVT) integrados, así como el clásico de obtención de documentos.

El resultado entregable es, al igual que en el tipo anterior, un documento electrónico (generalmente PDF o hipertexto descargable), con información de síntesis y análisis, conclusiones y propuestas de actuación por parte de expertos cualificados. El informe se acompaña de indicadores y referencias para la posterior recuperación de documentos a texto completo.

#### *4.3 Informe de Vigilancia (VT)*

Es un documento de actualización de contenidos que toma como información base cualquiera de los productos documentales anteriores, tanto los informes tecnológicos como los informes de inteligencia, mediante un proceso secuencial que implica:

- La verificación y actualización, si procede, de los factores críticos de vigilancia (FCV) definidos en el informe tecnológico previo. Los FCV se traducen en la



práctica en el objeto específico de la vigilancia: son un conjunto de palabras-clave y estrategias de interrogación que serán aplicadas a las fuentes de información identificadas previamente, y de las que se extraerá la información filtrada para su posterior procesamiento.

- La búsqueda, recuperación e incorporación de información novedosa.
- La actualización de contenidos y entrega del informe tecnológico, con indicación de las novedades producidas durante el periodo de vigilancia establecido.
- La planificación temporal de la vigilancia tecnológica, que se establece en función de las características del caso, siendo orientativamente trimestral.

La utilidad de los informes de vigilancia tecnológica es ofrecer una alerta de las novedades que se producen en el entorno; comprobar la evolución del estado de la técnica, de un producto o un mercado durante el periodo de cobertura establecido para la vigilancia. Cumplir los requisitos de mantenimiento y actualización de la información recogidos en los sistemas de gestión implantados en la empresa, por ejemplo los sistemas de Calidad, Gestión Medioambiental, o de gestión de la innovación.

Por otra parte, los informes de vigilancia tecnológica son una herramienta que facilita el análisis y seguimiento de proyectos y ofrecen elementos de juicio objetivos para la toma de decisiones.

Los informes de vigilancia tecnológica se complementan con los boletines de alerta, los sistemas integrados de vigilancia tecnológica (SVT), y el servicio de obtención de documentos.

El tiempo promedio de elaboración de un informe de vigilancia, en condiciones normales se puede establecer en 2 semanas (12 días laborables). El hito inicial es la validación de los FCV por parte del usuario, siendo el hito final la entrega del informe de vigilancia al cliente.

#### *4.4 El sistema integrado de Vigilancia Tecnológica (SVT)*

El Sistema de vigilancia tecnológica y del entorno es la evolución natural de los Sistemas de Información Empresarial (SIE). Normalmente se utiliza una metodología de desarrollo que combina elementos de gestión de proyectos, el dimensionamiento de la disponibilidad de personal técnico (documentalistas), apoyados por una plataforma software de Recuperación de Información automatizada.

Los SVT permiten la parametrización y sistematización de los factores críticos de vigilancia de toda la organización, independientemente del ámbito de la vigilancia (el entorno, el mercado, la normativa, las tecnologías, etc.)

Los costes que se suelen imputar a un SVT se traducen horas/técnico para las tareas de consultoría, definición de necesidades de información y selección/operación del software de vigilancia; además de los costes necesarios para obtener y mantener la certificación, de ser el caso.

La utilidad de un sistema de este tipo se basa en la alerta permanente de las novedades producidas en el entorno, permitiendo de esta forma obtener información para el análisis de su evolución y cumplir los requisitos de mantenimiento y actualización de la información recogidos en los sistemas de gestión, facilitando herramientas para el análisis y seguimiento de las informaciones relevantes, tienen mayor alcance en número de fuentes, lo que permite que un reducido equipo de personas pueda llevar a cabo las mismas tareas, o dedicar su tiempo al desarrollo de actividades de mayor valor añadido como el análisis y difusión. Por otra parte, suelen facilitar espacios de trabajo colaborativo, para compartir el conocimiento en el grupo o en la organización en la que se hallan implantados.

Se estima que la implantación inicial, puesta en marcha de un SVT en una organización puede ser de 12 semanas (60 días); siendo después necesario la revisión, y en función del tipo de contrato del software, el mantenimiento, generalmente de forma anual. El hito inicial suele ser la aceptación de la oferta de servicio; los hitos intermedios son la validación de los FCV (integrados en el informe de diagnóstico y en el mapa de fuentes de información). El hito final es la entrega y puesta en marcha del servicio a los usuarios, generalmente a través de web.

Los entregables suelen ser, además del propio software del sistema en funcionamiento:

- El informe de diagnóstico de necesidades de información.
- El mapa de fuentes de información.
- El propio sistema de vigilancia (SVT) integrado, generalmente un aplicativo web, idealmente permite el intercambio de información con otras aplicaciones y clientes software a través de estándares de intercambio de información.

#### *4.5 Boletín de alerta*

Los boletines de alerta responden al clásico concepto de servicio de difusión selectiva de información, consisten en el envío sistemático de novedades producidas en un ámbito de vigilancia concreto. El proceso lineal de desarrollo consiste en la definición de FCV, identificación de las fuentes de información objeto de la vigilancia; definición del periodo de alerta (quincenal, mensual, trimestral, etc.); generación de la entrega periódica de resultados.

Son de utilidad para estar alerta de las novedades producidas en el entorno (legal, normativa, competidores, tecnología, etc.) de aspectos concretos de la vigilancia; coadyuvan al cumplimiento de los requisitos de mantenimiento y actualización de la información recogidos en los sistemas de gestión. El entregable suele ser un envío electrónico.

#### *4.6 Servicio de obtención de documentos*

El servicio de obtención de documentos incluye la ejecución de las acciones necesarias para la gestión de la localización, recuperación y entrega al usuario de cualquier tipo de información previamente identificada.

#### *4.7 Impacto de la vigilancia tecnológica*

La adopción de un sistema de vigilancia tecnológica normalizado obliga a adaptar y formalizar los procedimientos de trabajo de acuerdo con los criterios especificados en la norma. Son de especial relevancia las cuestiones relacionadas con el control y registro de la actividad, la medición y validación de los resultados, así como la revisión periódica del sistema.

El valor de los resultados de la vigilancia tecnológica, sobre todo cuando éstos se insertan en el ámbito de la gestión de la innovación, son de difícil cuantificación expresados en términos económicos. Existe abundante bibliografía acerca de la dificultad para reflejar de forma contable estos intangibles, por lo que no vamos a profundizar en ello.

Por fortuna, sí podemos avanzar en la medición de la vigilancia tecnológica cuando nos centramos en la cuantificación de sus costes o sus resultados documentales, bien mediante la expresión del número de fuentes controladas, número de documentos revisados, informes generados, horas/técnico empleadas, costes directos imputables a pago por información, suscripciones a fuentes, etc.

De todas formas, si lo anterior no resultara esclarecedor a nivel gerencial para demostrar la idoneidad de contar con un sistema de vigilancia tecnológica, se propone un breve autocuestionario que puede hacer el directivo a la hora de evaluar la rentabilidad de este tipo de sistemas, a modo de ejemplo: “Las horas empleadas en establecer una vigilancia y el dinero destinado a la adquisición de información dan como resultado el desechar el desarrollo de un proyecto que hubiera supuesto varios cientos de miles de euros”; o por poner otro ejemplo: “en base a la información recabada por el sistema de vigilancia tecnológica, se decide iniciar una nueva línea de actividad”.

En ambos casos, el directivo podría preguntarse si la acción resultante del proceso de toma de decisión, basada en la información proporcionada, es rentable (los beneficios obtenidos superan el coste de obtención de la información); de ser así, y para cerciorarse, debería preguntarse entonces si hubiera emprendido las mismas acciones de no haber contado con la información proporcionada por el sistema de vigilancia.

### **5. Conclusiones**

El auge de los sistemas de vigilancia tecnológica (SVT) e inteligencia empresarial suponen una oportunidad óptima para los profesionales de la información. La vigilancia tecnológica es un concepto nuevo, pero se apoya en la consolidada tradición de la información y documentación científica y técnica, incorporando terminología y modelos propios del ámbito de la gestión empresarial y organizacional, y en la que participa personal con perfil técnico interdisciplinar, principalmente en la fase de valorización de la información.

Para el documentalista, el trabajo en una unidad de información de este tipo, a medio camino entre la empresa privada y la Administración pública y la utilización intensiva de las

tecnologías de información, resulta profesionalmente enriquecedor y retador, debido a la variedad de enfoques que hay que asumir para abordar las tareas documentales. Para los receptores de los resultados de la vigilancia tecnológica: organizaciones públicas y privadas, la obtención de información relevante mediante un proceso organizado y permanente en el tiempo, garantiza la disponibilidad de la información oportuna en el momento adecuado, optimizando de esta forma el apoyo al proceso de toma de decisión a nivel gerencial.

Para las unidades de información tradicionales más allá de los cambios experimentados en la organización de sus servicios, principalmente los debidos al desarrollo tecnológico y muy especialmente los que afectan al ámbito de la recuperación de información (RI) automatizada, la vigilancia tecnológica supone una oportunidad al trasladar los métodos, técnicas y productos propios de la información y documentación científica al ámbito de los sistemas de gestión de las organizaciones: principalmente en el ámbito de la innovación, pero también en los de la gestión de la calidad, medio ambiente, etc.

Los centros de documentación y unidades de información pueden asumir las tareas de vigilancia tecnológica como natural evolución de sus servicios. Para ello deben dotarse necesariamente de personal y medios suficientes, dimensionados de acuerdo con la estimación objetiva de servicios que se plantee abordar. El cuadro de personal de una unidad como la descrita para el caso del CIS Galicia debería comprender orientativamente: 1 responsable de unidad, 6 técnicos documentalistas y otro personal de apoyo, así como un número equivalente de personal en formación/prácticas. Esto sería suficiente para proveer un sistema de vigilancia tecnológica para una agencia de apoyo a la innovación y las plataformas tecnológicas a nivel de comunidad autónoma. Es importante señalar que en el proceso de valorización de la información resulta fundamental la participación de los expertos identificados, provenientes de los cuadros técnicos de las plataformas y centros tecnológicos, universidades y empresas.

Aunque queda todavía mucho camino por recorrer, la incipiente existencia de un marco normalizado permitirá la homologación de los componentes de los sistemas de vigilancia tecnológica, la prestación de servicios de información en los distintos ámbitos de gestión, y las relaciones entre los agentes que participan en ellos.

## Referencias bibliográficas

AENOR. *Gestión de la I+D+i*. Madrid: AENOR, 2007, ISBN 978-84-8143-518-4.

**Amat Noguera, Nuria.** *Documentación científica y nuevas tecnologías de la información*. Ediciones Pirámide, 1987, ISBN 84.368-0379-5.

**Guinchat, Claire; Menou, Michel.** *Introducción general a las ciencias y técnicas de la información y documentación*. CINDOC: 1990, ISBN 84-00-07295-2.

**Palop, Fernando; Vicente Gomila, José Manuel.** *Vigilancia tecnológica*. Fundación COTEC: 1999, D.L. M-36.794-1999.

**Pérez Álvarez-Ossorio, José Ramón.** *Introducción a la información y documentación científica.* Editorial Alhambra, 1990, ISBN 84-205-1969-3.

**Unidade de Vixilancia e Transferencia de Tecnoloxía.** O CIS Galicia asiste á reunión do grupo do traballo GT6/CTN166 de Aenor. Consultado en: 17-07-2009. <http://vixia.wordpress.com/2009/04/23/o-cis-galicia-asiste-a-reunion-do-grupo-do-traballo-gt6ctn166-de-aenor/>

**Wikipedia.** Michael Porter. Consultado el 15-07-2009.